

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

Requested Patent: JP54033117A

Title: METHOD OF MAKING RECORDED IMAGE

Abstracted Patent: JP54033117

Publication Date: 1979-03-10

Inventor(s): HASEGAWA TAKAKUNI; TAKITA NAGON; DATE TOMOYUKI

Applicant(s): RISO KAGAKU CORP

Application Number: JP19770098961 19770818

Priority Number(s): JP19770098961 19770818

IPC Classification: B41M1/12 ; B41M5/26 ; B41N1/24

Equivalents:

ABSTRACT:

⑨日本国特許庁
公開特許公報

⑩特許出願公開
昭54—33117

⑪Int. Cl. ²	識別記号	⑫日本分類	庁内整理番号	⑬公開	昭和54年(1979)3月10日
B 41 N 1/24		116 H 1	7267—2H	発明の数	1
B 41 M 1/12		103 K 3	6715—2H	審査請求	未請求
B 41 M 5/26		103 K 3	6609—2H		
		116 H 3			

(全 3 頁)

⑭記録画を作成する方法

⑮特 願 昭52—98961
⑯出 願 昭52(1977)8月18日
⑰発 明 者 長谷川貴訓
東京都港区新橋2—20—15 理
想科学工業株式会社内
同 滝田納言

東京都港区新橋2—20—15 理
想科学工業株式会社内
⑱発 明 者 伊達知行
東京都港区新橋2—20—15 理
想科学工業株式会社内
⑲出 願 人 理想科学工業株式会社
東京都港区新橋2—20—15
⑳代 理 人 弁理士 明石昌毅

明 細 書

1. 発明の名称

記録画を作成する方法

2. 特許請求の範囲

点状の発熱素子を有する印字装置を用いて、延伸された熱可塑性合成樹脂フィルムのみよりなるシートに点状の穿孔画像を形成せしめ、前記シートの穿孔画像部にてインキを通過せしめて記録画を作成する方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は点状の発熱素子を有する印字装置を使用して記録画を作成する方法に係る。

従来、文字、図表、写真等を点の集合体として記録する方法として、印字装置に多数の点状の発熱素子を用いたものが知られており、それを使用される感熱記録シートには化学的变化により熱発色させて画像を記録するものと、物理的变化すなわち昇華、転移などの転写によつて記録するものとが知られている。

しかるに、前者の化学的变化による記録シート

によれば、同時に記録できる枚数は枚数程度であるため、多数枚の記録を必要とする場合には不便であり、後者の物理的变化による記録シートにおいても同時に多数枚の記録をすることは極めて困難である。また、前者、後者の記録シートとも温度、湿度等の変化により、その保存安定性には問題がある。

そこで多数枚の記録を得るためには、従来より公知である多孔性支持体と延伸された熱可塑性合成樹脂フィルムを接着剤にて貼附した孔版原紙を感熱記録シートとして使用し、前記樹脂フィルムに多数の点状の発熱素子を有する印字装置により穿孔を形成せしめて、通常の謄写手段により印刷を行い、多数枚の記録画を得ることが考えられるが、この場合前記樹脂フィルムに形成される穿孔画像は正像であり、一方、印刷に当つては多孔性支持体側よりインキを供給して印刷を行わなければならないため、記録される画像は逆像となり、一般的には適用不能である。但し、もし前記樹脂フィルム側からインキを供給すれば正像の印刷を

することができるが、この場合インキが多孔性支持体上でにじんでしまうため、鮮明な記録画を得ることができない。この点に対処しては、印字装置による穿孔画像を逆像で形成することが考えられるが、この場合には発熱素子の印字機構の根本的変更を必要とし、もし正逆両用の印字装置を準備しようとするればコスト高となり、極めて不経済である。

本発明の目的は、上述の如き問題に対処し、点状発熱素子を有する印字装置を用いて多数枚の記録画を容易に作成する方法を得ることであり、かかる目的は、本発明によれば、点状の発熱素子を有する印字装置を用いて延伸された熱可塑性合成樹脂フィルムのみよりなるシートに点状の穿孔画像を形成せしめ、前記シートの穿孔画像部にインキを通過せしめて記録画を作成する方法により達成される。

従来より公知の多孔性支持体と延伸された熱可塑性合成樹脂フィルムのラミネートよりなる感熱性孔版原紙は、一般に連続して細長く延びる部分

を形成せしめる。この場合、フィルム3に穿孔画像を形成せしめるには、発熱素子2の形状と温度、フィルム3と発熱素子2との接触時間及び印字圧、さらに、フィルム3の厚さ及び延伸倍率等の組合せに関しその都度適正な条件が存在する。これらの条件は一般的には確定できないが、通常記録用として実用されている点状の発熱素子を有する印字装置を使用して鮮明な穿孔画像を形成せしめるには、少なくともフィルム3が縦、横方向とも1.5倍以上に延伸され、かつ厚さが20 μ 以下のものであることが望ましい。すなわち、延伸倍率が1.5倍以下のほとんど無延伸に近いフィルムは軟化もしくは溶融しても鮮明に穿孔されず、また延伸倍率が1.5倍以上であつても厚さが20 μ 以上のものは穿孔されても、鮮明な穿孔にはならない。

次に穿孔画像が形成されたフィルム3を用いて記録画を得るには、第3図に示す如く、被記録シート5とフィルム3とを重ね合せ、フィルム3側よりインキローラ6にてインキを供給すると、被記録シート5上に穿孔部4に対応した記録画像7が

やループを画く部分を含む画像の場合にも穿孔後フィルム3の必要部分が抜け落ちることのないように、多孔性支持体を必須構成要素としているものである。本発明はこのことと点状発熱素子による点画像の特殊性との関係に着目し、従来の感熱性孔版原紙より多孔性支持体を除去することにより、上述の如き正逆画像に関する問題を解決し、しかも形成された穿孔画像に関し満足すべき性能を備えた孔版を得ることを提案するものである。

以下に、本発明の記録画を作成する方法を添付の図面により詳細に説明する。

第1図は本発明の方法に使用される印字装置1の略図的平面図であつて、印字装置1は点状の発熱素子2の5 \times 7の点状のマトリクスよりなる。

印字装置1により第2図に示す如き延伸された熱可塑性合成樹脂フィルム3に点状の穿孔部4よりなる穿孔画像を形成せしめるには、印字装置1と合成樹脂フィルム3とを密着させ、印字装置1の目的記録画像に対応した発熱素子2に熱を発生せしめ、その熱により合成樹脂フィルム3に穿孔

形成される。以上の如き操作をくり返すことによつて、所望の枚数の記録画を容易に作成することができる。また記録画を作成するために、記録画像7を周知の手段により静電潜像として記録した後、トナーにより現像し、定着して記録画像を作成してもよい。

本発明の記録画を作成する方法に使用される延伸された熱可塑性合成樹脂フィルムとしては、縦、横方向とも1.5倍以上に延伸され、かつ厚さが20 μ 以下のものであれば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニル、塩化ビニル-塩化ビニリデン共重合体、ポリスチレン、ポリエステル、ナイロン等の合成樹脂フィルムが使用できるが、極めて鮮明な穿孔画像を作成するためには、縦、横方向とも2.5倍以上に延伸され、厚さが10 μ 以下のものが好適に使用される。

4. 図面の簡単な説明

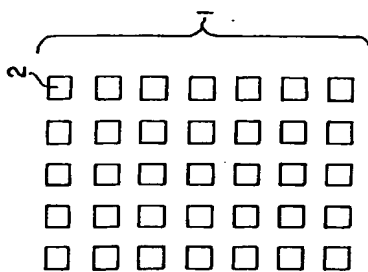
第1図は点状の発熱素子を有する印字装置を示す略図的平面図、第2図は穿孔画像を形成された延伸された熱可塑性合成樹脂フィルムを示す平面

図、第3図は第2図の樹脂フィルムを用いて記録
画を作成する要領を示す略図断面図である。

1～印字装置、2～発熱素子、3～延伸された
熱可塑性合成樹脂フィルム、4～穿孔部、5～被
記録シート、6～インキローラ、7～記録画像

特許出願人 理想科学工業株式会社

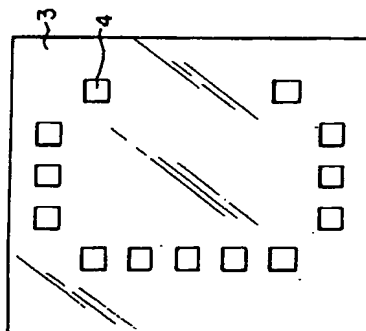
代理人 弁理士 明 石 昌 毅



図

1

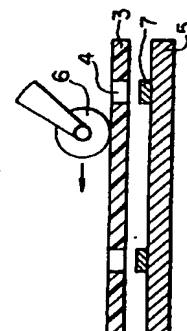
紙



図

2

紙



図

3

第